UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER TOULOUSE
UNITÉS MÉDICALES

ANNÉE 1970 N° 196

LES LUXATIONS TRAUMATIQUES PURES DE LA HANCHE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Novembre 1970

PAR

Madame A.-M. QUINCY
née DÉJEAN

JURY

MM.	RIEUNAU	Président
	BASTIDE	Assesseurs
	GAUBERT	
	UTHEZA	
	FICAT	Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE CHAUVIN
1970

LES LUXATIONS TRAUMATIQUES PURES DE LA HANCHE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546518_0030

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER TOULOUSE
UNITÉS MÉDICALES

ANNÉE 1970 N· 196

LES LUXATIONS TRAUMATIQUES PURES DE LA HANCHE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Novembre 1970

PAR

Madame A.-M. QUINCY

née DÉJEAN

JURY

MM. RIEUNAU — Président

BASTIDE, GAUBERT, UTHEZA — Assesseurs

FICAT — Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE CHAUVIN
1970

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER

118, route de Narbonne - TOULOUSE

TABLEAU DU PERSONNEL

UNIVERSITES MEDICALES

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE..... MM. **Lareng.**
1er VICE-PRESIDENT. . . . . **Mathis.**
DIRECTEUR DE L'UNIVERSITE DE SCIENCES MEDICALES. . . .. **Monnier.**
TOULOUSE-PURPAN
DIRECTEUR DE L'UNIVERSITE DE SCIENCES MEDICALES. . . .. **Enjalbert.**
TOULOUSE-RANGUEIL
DOYENS HONORAIRES ..... MM. **Lazorthes, Gorse, Calvet,**

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. **Vallois, Tapie, Delas, Riser, Bugnard, Vincent, Morel, Bouisset, Calmettes, Thomas, Lagrot, Dulucq.**

SECTION MEDECINE

Clinique médicale et cardiologique	MM.	**Dardenne.**
Clinique médicale Sud		**Gadrat.**
Clinique chirurgicale		**Ficat.**
Clinique chirurgicale A et gynécologique		**Poulhès.**
Clinique chirurgicale B et du cancer		**Grimoud.**
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		**Pasquié.**
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique		**Rieunau.**
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire		**Enjalbert**
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		**Bazex.**
Clinique des maladies des voies urinaires		**Lhez.**
Clinique des maladies infectieuses		**Armengaud Max.**
Clinique médicale infantile et puériculture		**Sorel.**
Clinique médicale de la première enfance		**Bardier.**
Clinique de neuro-chirurgie ...		**Lazorthes.**
Clinique neurologique et psychiatrique		**Géraud.**
Clinique obstétricale		**Pontonnier.**
Clinique odonto-stomatologique		**Cadenat.**
Clinique ophtalmologique		**N...**
Clinique O.R.L. et chirurgie maxillo-faciale		**Calvet.**
Clinique de pneumo-phtisiologie		**Delaude.**
Clinique rhumatologique		**Ruffié René.**
Accouchement et obstétricie sociale		**Monrozies.**
Anatomie		**Bastide.**
Anatomie pathologique		**Fabre Jacques.**
Anesthésie et réanimation.....		**Lareng.**
Bactériologie et virologie	Mme	**Enjalbert.**
Biophysique médicale A	MM.	**Auvergnat.**
Biophysique médicale B		**Bru.**
Chimie biologique		**Valdiguié Paul.**
Electro-radiologie		**Marquès.**
Embryologie générale		**Broussy Jean.**
Hématologie		**Ruffié Jacques.**
Histologie		**Bimes.**
Hydrologie thérapeutique et climatologie		**N...**
Cardiologie clinique et expérimentale.		**N...**
Hygiène et médecine sociale ..		**Monnier.**
Immunologie.		**Ducos.**
Médecine légale et médecine du travail		**Planques.**
Pathologie chirurgicale		**Dambrin.**
Pathologie générale et médecine expérimentale		**Sendrail.**
Pathologie médicale		**Ribaut.**
Physiologie		**Laporte Yves.**
Physiologie appliquée et pharmacologie		**Baïsset.**
Sémiologie et clinique médicale		**Laporte Jacques.**
Thérapeutique		**Darnaud.**

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Histologie et embriologie.....	MM.	**Guilhem.**
Anatomie pathologique		**Bouissou**
Biochimie médicale		**Douste-Blazy.**
Histologie et embryologie		**Planel.**
Oto-rhino-laryngologie		**Claux.**
Pathologie médicale		**Boulard.**
Physiologie		**Montastruc.**
Physiologie		**Bessou.**
Physique médicale		**Commanay.**
Pneumo-phtisiologie		**Miguères.**

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie pathologique	M.	**Fabre Jean.**
Bactériologie, Parasitologie,	Mme	**Lareng.**
Biochimie médicale		**Valdiguié Pierre.**
Chirurgie générale		**Gédéon.**
Chirurgie générale		**Sarrazin.**
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire		**Eschapasse.**
Electro-radiologie		**Pons.**
Electro-radiologie		**Roulleau.**
Médecine générale et thérapeutique		**Bollinelli.**
Ophtalmologie		**Déodati.**
Pédiatrie		**Dalous.**
Neurochirurgie		**Espagno Jacques.**
Médecine générale et thérapeutique		**Suc.**
Pédiatrie		**Régnier.**
Médecine générale		**Ribet.**

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Carcinologie	MM.	**Estrade.**
Médecine générale et thérapeutique		**Bès.**
Pathologie expérimentale		**Gleizes.**
Médecine générale.		**Arlet J.**
Dermatologie, Vénéréologie. . .		**Dupré.**
Thérapeutique.		**Denard.**
Physiologie.		**Géral J.-Pierre.**
Cardiologie.		**Bounhoure.**
Thérapeutique, Réanimation médicale, Rééducation fonctionnelle et Hydrologie.....		**Salvador M.**
Radiologie.		**Combes P.**
Pneumo-phtisiologie.		**Albarède J.-L.**
Pédiatrie générale médicale..		**Rochiccioli P.**
Chirurgie générale.		**Escat J.**
Chirurgie générale.		**Costagliola**
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive.		**Utheza Guy**
Urologie.		**Pontonnier F.**
Histologie, Embryologie. Cytogénétique.		**Soleilhavoup**
Biophysique.		**Guiraud R.**
Physiologie.		**Pagés Bernard**
Parasitologie.		**Larrouy**
Immunologie, Hématologie, Maladies du Sang.		**Bierme R.**
Anatomie et organogénèse....		**Juskiewenski S.**
Médecine interne.		**Fédou Robert.**
Chirurgie générale		**Rascol.**

AGREGES

Médecine générale	MM.	**Calazel.**
Médecine générale		**Le Tallec.**
Médecine générale		**Gaubert.**
Médecine légale		**Grèzes-Rueff.**
Neurologie et psychiatrie		**Gayral.**
Ophtalmologie		**Bec.**

AGREGES LIBRES

Chirurgie générale	MM.	**Souquet.**
Pathologie chirurgicale		**Dieulafé.**
Obstétrique		**Espagno Guy.**

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Psychiatrie. . . . . M. **Laboucarie.**

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire général de l'Université. **M. Prineau J.-P.**

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

Je dédie ce travail :

A MA GRAND-MÈRE

A MES PARENTS

En témoignage de ma profonde affection.

A MON MARI

A MES FILLES : IRÈNE ET CLAIRE

Avec tout mon amour.

A MA GRAND'TANTE

A MA BELLE-MÈRE

A MA SŒUR, A MON FRÈRE

A MES BELLES-SŒURS, A MES BEAUX-FRÈRES

A MES NEVEUX, A MES NIÈCES

A MES ONCLES, A MES TANTES

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. RIEUNAU

Professeur de Clinique Chirurgicale Orthopédique
et Traumatologique,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Vous nous avez permis de réaliser ce travail dans votre Service.

Vous nous faites le grand honneur de présider notre thèse.

Nous vous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect

UNIV. LEIDEN BIBL.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. BASTIDE

Professeur d'Anatomie,
Chirurgien des Hôpitaux.

Votre enseignement lumineux nous a été précieux dès le début de nos études médicales.

Nous sommes honorée de votre présence dans notre Jury de Thèse.

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GAUBERT

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale.

Nous avons pu bénéficier de la clarté et de la précision de votre enseignement.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger notre thèse.

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. UTHÉZA

Maître de Conférence Agrégé.

Vos précieux conseils nous ont été très utiles pour la réalisation de ce travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. FICAT

Professeur de Clinique Chirurgicale,
Chirurgien des Hôpitaux.

Vous avez bien voulu accepter de faire partie de notre Jury de Thèse.

Nous vous prions de croire à notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR D. CHANDECLERC

Chef de Clinique. Assistant des Hôpitaux,
Ancien Prospecteur d'Anatomie.

Qui a inspiré cette thèse.

Nous le remercions particulièrement pour l'aide constante et efficace qu'il nous a apportée tout au long de la réalisation de ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR NAUDON

A MONSIEUR LE DOCTEUR PRÉVOST

AU PERSONNEL DE L'HOPITAL DE GOURDON

A NOS MAITRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

PLAN D'ETUDE

I. INTRODUCTION.

II. PREMIÈRE PARTIE.

Historique.

Définition.

Rappel anatomique.

Mécanisme - Etiologie.

Anatomie pathologique.

1) Classification.
2) Les lésions associées.
3) L'avenir des lésions anatomiques.

III. DEUXIÈME PARTIE.

Etude clinique et diagnostique.

Traitement.

IV. TROISIÈME PARTIE.

Matériel d'étude.

Résultats :

— Fonctionnels.
— Anatomiques.

Conclusions.

V. BIBLIOGRAPHIE.

INTRODUCTION

Dans le Service de Monsieur le Professeur Rieunau, *de nombreux travaux récents ont été consacré à la pathologie traumatique ou dégénérative de la hanche* [2, 17, 30, 31, 102].

Un chapitre important méritait d'être exploré, celui des luxations-fractures, dont une première approche avait été réalisée, il y a six ans, dans la thèse de Vidal [102].

La révision de nos dossiers et l'étude théorique de cette question font apparaître deux problèmes bien distincts :

— *celui des luxations isolées,*

— *celui des luxations-fractures.*

Il semble que cette question ait évolué par rapport aux données classiques, en ce sens que les luxations-fractures sont devenues proportionnellement plus fréquentes, réalisant « une lésion nouvelle créée par l'automobile » (Merle d'Aubigné).

Il apparaît ainsi que chacune de ces deux formes mérite bien une étude particulière.

Nous avons envisagé la révision de nos dossiers de luxations traumatiques isolées avec le double désir de confirmer certaines notions classiques et de faire bénéficier les malades du diagnostic précoce de complications éventuelles.

Notre travail est basé sur l'étude de 23 observations de luxations isolées de la hanche qui proviennent de la Clinique Chirurgicale Orthopédique et Traumatologique de Toulouse.

Nous envisagerons successivement quelques notions concernant le mécanisme et l'étiologie de ces luxations; nous aborderons ensuite le problème de leur classification et de leur traitement; nous terminerons par l'analyse des observations et des résultats obtenus, en mettant l'accent sur le devenir de ces traumatisés et sur les complications qui les guettent.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

Les Maîtres de l'Antiquité connaissaient les luxations de la hanche et Hippocrate devait une part de sa réputation au bonheur avec lequel il les traitait.

— Ambroise Paré décrivit des luxations incoercibles et tenait le ligament rond pour responsable de cette irréductibilité.

Jusqu'en 1791, date à laquelle Sir Astley Cooper décrivit le premier cas de luxation traumatique accompagnée d'une fracture cotyloïdienne, on confondait volontiers luxation traumatique et congénitale, et l'ignorance était absolue quant à l'association possible d'une fracture et d'une luxation.

— Cette phrase de Hamilton caractérise bien cette période : « il est rare que la lésion ait été reconnue avant la mort ».

— Deux événements marquants concernant cette question furent la publication du Traité de Malgaigne en 1850 et le Mémoire de Bigelow en 1862 qui a donné une classification toujours utilisée des différents types de luxations.

— Depuis l'apparition de la radiographie, les problèmes de diagnostic se sont clarifiés, de même que la distinction entre luxation isolée et luxation-fracture.

— Parmi les travaux marquants de la première moitié du siècle, il faut citer les publications de Campbell en 1936, Amstrong [3] et Urist [99] en 1948, Boehler en 1949.

— Ces dernières années, des séries relativement importantes ont pu être établies en particulier par Merle d'Aubigné [60], Creyssel [21] et Decoulx [23 *bis*], en ce qui concerne les publications françaises.

DÉFINITION

Il ne nous paraît pas inutile — avant d'envisager les notions anatomiques et étiologiques relatives à cette lésion — de définir le cadre précis *des luxations traumatiques de la hanche :*

« LA LUXATION TRAUMATIQUE DE LA HANCHE EST UN DÉPLACEMENT PERMANENT D'ORIGINE TRAUMATIQUE DE LA TÊTE FÉMORALE AUTOUR D'UNE CAVITÉ COTYLOÏDE DESHABITÉE. »

Cette définition implique que soient éliminées les luxations dites intra-pelviennes ou centrales qui se font A TRAVERS le cotyle fracturé; on préfère d'ailleurs souvent parler de déplacement endopelvien parce que certains fragments restent en rapport avec la tête fémorale.

Cette définition n'élimine pas, par contre, l'éventualité d'une fracture du cotyle associée.

Cependant, nous n'envisagerons dans ce travail que les luxations traumatiques *isolées.*

Ainsi définie, cette lésion s'individualise par plusieurs caractères :

1) La nécessité d'un traumatisme violent dans son mécanisme de production.

2) Sa relative rareté dans sa forme classique pure (l'association avec une fracture du bord postérieur du cotyle constituant « la forme moderne »).

3) L'urgence de sa réduction, dont la précocité et la qualité vont conditionner, en partie, l'avenir fonctionnel.

RAPPEL ANATOMIQUE

L'articulation coxo-fémorale est une articulation robuste, solide en raison de son double rôle, *statique* et *dynamique*.

Il s'agit d'une énarthrose très emboîtée, ce qui l'oppose à l'épaule, véritable complexe articulaire dans lequel la scapulo-humérale est une énarthrose à faible emboîtement.

En raison de cette congruence céphalo-cotyloïdienne, conditionnée par la fonction de support du poids du corps, la luxation de la hanche est très difficile à réaliser; cette articulation ne pourra être luxée que par un traumatisme de grande violence, comme on en voit actuellement à l'occasion des accidents de la circulation.

I. LES ÉLÉMENTS OSSEUX

1) LA CAVITÉ COTYLOÏDE est une dépression portée par l'os iliaque à la jonction des trois éléments qui le constituent, ilion, ischion et pubis.

Elle a la forme d'une demi-sphère orientée en avant, en bas et en dehors et limitée sur son pourtour par le sourcil cotyloïdien.

Seule, la périphérie du cotyle est encroûtée de cartilage et représente le croissant articulaire.

La partie centrale du cotyle est en retrait par rapport au croissant articulaire et n'entre pas en contact avec la tête fémorale : c'est l'arrière-fond cotyloïdien.

Le cotyle, suivant Judet et Letournel [46 *bis*], est porté par deux colonnes osseuses, solides, ilio-ischiatique et ilio-pubienne. Ces deux colonnes, dont les directions se croisent, paraissent s'articuler au niveau du cotyle, point faible entre ces deux systèmes.

2) LA TÊTE FÉMORALE est constituée par les 2/3 d'une sphère presque parfaite dont le centre de courbure sera le centre mécanique de l'articulation.

Elle est supportée par le col fémoral, dont l'axe est dirigé en haut, en dedans et en avant.

3) LA CONGRUENCE CÉPHALO-COTYLOÏDIENNE : lorsque la hanche est en rectitude, ce qui correspond à la station « érigée », la tête fémorale n'est pas entièrement recouverte par le cotyle, toute la partie antéro-supérieure de son cartilage est à découvert.

Trois mouvements élémentaires sont nécessaires pour réaliser la coïncidence des surfaces articulaires :

— une flexion voisine de 90°,

— une légère abduction,

— une légère rotation externe.

Cette position de la hanche correspond à la station quadrupède, qui est donc la véritable position physiologique de la hanche. C'est la suite de l'évolution qui, ayant fait passer l'homme de la marche quadrupède à la marche bipède, est responsable de la non coïncidence des surfaces articulaires (Kapandji).

Cette congruence céphalo-cotyloïdienne est rendue plus intime par la présence du bourrelet cotyloïdien; il s'agit d'un anneau fibro-cartilagineux inséré sur le sourcil cotyloïdien qui accroît notablement la profondeur de la cavité cotyloïde.

II. LES LIGAMENTS ET LA CAPSULE

1) *La capsule* est épaisse, solide et puissante. Elle a la forme d'un manchon cylindrique étendu entre l'os iliaque et le col fémoral.

2) *Les ligaments*; la capsule de la coxo-fémorale est renforcée par les puissants ligaments qui l'entourent. Ils sont au nombre de trois : ilio-fémoral, pubo-fémoral et ischio-fémoral.

Seul nous intéresse ici le puissant ligament ilio-fémoral, ou ligament de Bertin ou encore ligament en Y de Bigelow. En effet, le rôle de ce ligament est jugé considérable dans la luxation traumatique de la hanche.

« Tout ce qu'il est essentiel de savoir, dit BIGELOW, peut s'apprendre avec un bassin et un fémur, dont on aura enlevé toutes les parties molles à l'exception du ligament ilio-fémoral. »

Du fait de l'extension du bassin sur le fémur due au redressement de la station quadrupède à la station érigée, tous les ligaments se trouvent enroulés dans le même sens autour du col. De telle sorte que l'extension les enroule, *verrouillant l'articulation,* alors que la flexion les déroule.

Quant au ligament rond, étendu de l'échancrure ischio-pubienne à la tête fémorale, il est logé dans l'arrière-fond du cotyle. Il ne joue pas un grand rôle mécanique, bien qu'il soit extrêmement résistant, par contre il contribuera à la *vascularisation de la tête fémorale.*

3) *Vascularisation de la tête fémorale.*

L'étude de la vascularisation de la tête fémorale a suscité de nombreux travaux. Nous retiendrons qu'elle est irriguée par l'artère du ligament rond et par les artères capsulaires :

— L'artère du ligament rond est d'importance réduite, elle n'irrigue guère plus que le 1/4 postéro-inférieur de la tête.

— Les artères capsulaires provenant de l'artère circonflexe postérieure peuvent se distinguer en plusieurs pédicules :

- Le pédicule supérieur est le plus important : il donne 3 ou 4 artérioles qui pénètrent le pôle supérieur de la tête juste en dehors du revêtement cartilagineux; elles assurent les 3/4 de la vascularisation de la tête.

- Les pédicules inférieurs sont au nombre de deux :

Le pédicule inféro-externe qui irrigue l'éperon de Merckel.

Le pédicule inféro-interne dont les artérioles pénètrent le pôle inférieur de la tête près de son bord cartilagineux.

Tous les vaisseaux cheminent sous le feuillet recouvrant le col fémoral, entre l'insertion de la capsule en dehors et le revêtement cartilagineux en dedans, au sein de la membrane synoviale.

Il s'agit d'une vascularisation terminale : aucun réseau de suppléance valable n'existe.

Cette notion va conditionner l'évolution de certaines luxations et expliquer la survenue de complications.

***

De cette étude anatomique, il nous faut retenir la bonne stabilité de la hanche et la difficulté de produire une luxation. Certaines positions sont cependant privilégiées dans cette stabilité; d'autres, par contre, sont des positions d'instabilité articulaire : il en est ainsi de la position de flexion et d'adduction au cours de laquelle la tête fémorale n'est plus appliquée aussi fortement dans le cotyle, en raison du relâchement ligamentaire.

Ces notions vont nous permettre de mieux saisir le chapitre suivant, concernant le mécanisme de la luxation.

MÉCANISME - ETIOLOGIE

I. MÉCANISME

Le mécanisme de la luxation traumatique de la hanche est actuellement bien connu.

Encore faut-il reconnaître que les études publiées ces dernières années ont quelque chose d'extrêmement artificiel.

« A l'exception de celles qui sont basées sur la « reproduction expérimentale des lésions, la plupart « de ces études constituent une explication à postériori « des lésions constatées sur les radiographies. Etant « donné l'ignorance dans laquelle nous laisse toujours « l'interrogatoire, même le plus serré, sur le mécanisme « de la luxation dans les accidents graves et complexes « qui sont en cause, une telle pathogénie n'est qu'une « construction de l'esprit » (Merle d'Aubigné).

Il est vraisemblable cependant qu'il existe deux sortes de mécanismes :

1) *Le mécanisme classique* de la luxation postérieure dans laquelle le membre est porté en abduction forcée. La tête fait issue à la partie inférieure de la capsule, puis le membre tendant à revenir en position moyenne et en rotation interne, la tête remonte derrière le bord postérieur du cotyle intact.

2) *Le mécanisme moderne* de la luxation, celui qui est réalisé en particulier par l'accident d'automobile.

Sur le sujet assis, un choc violent sur l'extrémité inférieure du fémur par l'intermédiaire du genou fléchi, projette la tête contre la paroi postérieure du cotyle ou la face postérieure de la capsule. Dans cette position de flexion, la tête est beaucoup plus libre que dans l'extension, cette attitude est celle de moindre stabilité de la hanche.

Ce mécanisme explique bien les différentes possibilités des lésions que l'on peut rencontrer, depuis la luxation isolée jusqu'à l'éclatement du cotyle avec luxation.

Soit, en effet, un sujet assis, cuisse et genou fléchis, à l'avant d'une voiture. Un choc survient d'avant en arrière frappant la face antérieure du genou :

— Si la cuisse est en position d'adduction (genoux croisés) au moment du traumatisme, la hanche se luxe sans participation osseuse.

— Si la cuisse n'est pas en adduction, la paroi postérieure du cotyle s'oppose à l'échappée postérieure de la tête. Une fracture du rebord postérieur du cotyle accompagnera la luxation, d'autant plus importante que la hanche se trouvait initialement en abduction et que le traumatisme était plus violent.

— Or, actuellement, les traumatismes graves sont particulièrement fréquents, en pratique automobile, et les blessés sont souvent des polytraumatisés : cette notion pose le problème du diagnostic de la luxation qui passe au second plan derrière un traumatisme crânien, viscéral ou osseux.

EN DÉFINITIVE, on peut admettre la nécessité de TROIS CONDITIONS ESSENTIELLES dans le mécanisme de production d'une luxation :

1) *Un choc violent,* tel qu'on en rencontre dans les accidents d'automobile.

2) *Une attitude propice* du membre inférieur au moment du traumatisme, attitude qui correspond à celle de moindre stabilité de la hanche.

3) *Un col fémoral solide* pour transmettre la force vulnérante et résister lui-même au choc : c'est pourquoi la luxation de la hanche se rencontre avec prédilection *chez l'adulte jeune.*

Watson Jones décrit une autre possibilité de traumatisme : l'écrasement lombaire d'un éboulement, sur un mineur baissé, dont les hanches sont fléchies et parfois en adduction.

II. ÉTIOLOGIE

Alors qu'au début du siècle, les publications décrivaient une proportion nettement supérieure de luxations pures

par rapport aux luxations-fractures, actuellement ces dernières sont nettement prépondérantes en rapport avec la violence des traumatismes actuels :

— Campbell (1936), sur 86 cas, cite 50 luxations-fractures (62 %) ;

— Amstrong (1948), sur 101 cas, cite 55 luxations-fractures (54 %) ;

— Bohler (1951), sur 111 cas, cite 64 luxations-fractures (58 %) ;

— Thompson (1951), sur 186 cas, cite 146 luxations-fractures (78 %) ;

— Merle d'Aubigné (1963), sur 170 cas, cite 122 luxations-fractures (72 %) ;

— R. Fontaine (1968), sur 54 cas, cite 32 luxations-fractures (60 %).

NOTRE STATISTIQUE S'INSCRIT DANS CES PROPORTIONS PUISQUE, SUR 83 LUXATIONS ET LUXATIONS-FRACTURES DE LA HANCHE, NOUS AVONS RETROUVÉ 60 LUXATIONS-FRACTURES (72 %).

Nous ne pensons pas cependant que cette répartition de fréquence réponde exactement à la réalité; en effet, il est probable que les luxations pures de la hanche sont plus fréquentes que ne le montrent les relevés des Services spécialisés :

Les luxations simples se réduisent assez facilement par manœuvres orthopédiques et ne donnent guère d'ennui immédiat au chirurgien qui les reçoit. D'autre part, les luxations-fractures nécessitent, par contre, souvent des décisions opératoires importantes et c'est pourquoi leur « drainage » est plus important et plus étendu (Decoulx).

D'autre part, les luxations-fractures s'intègrent plus volontiers dans le cadre d'un polytraumatisme grave qui est en général reçu dans un Service hospitalier.

Retenons donc que la luxation traumatique pure de la hanche est une lésion relativement rare et que s'y associent fréquemment des dégâts cotyloïdiens ou fémoraux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

CLASSIFICATION

La classification de Bigelow est adoptée par la plupart des auteurs; elle repose, comme nous l'avons vu, sur l'intégrité ou non du ligament de Bertin.

En faisant intervenir la position occupée par la tête fémorale, on distingue :

— *des luxations régulières,* dans lesquelles le ligament de Bertin est respecté;

— *des luxations irrégulières,* dans lesquelles le déplacement est beaucoup plus variable.

I. Les luxations régulières

Elles sont réalisées lorsque le ligament de Bertin résiste et devient une amarre qui, à la fois, limite et dirige le déplacement, imposant une position stéréotypée au membre inférieur selon le déplacement de la tête fémorale.

Ces luxations sont toujours complètes.

On distingue deux grandes variétés :

— variété postérieure ou antérieure, chacune d'entre elle pouvant être haute ou basse.

a) *Variétés postérieures :*

— Haute : iliaque;

— Basse : ischiatique.

b) *Variétés antérieures :*

— Haute : pubienne;

— Basse : obturatrice.

Les proportions données par les différents auteurs concernant les quatre types de luxations concordent approximativement (Hamilton, Merle d'Aubigné, Trojan).

— Luxation postéro-supérieure ou iliaque : 50 %.

— Luxation postéro-inférieure ou ischiatique : 25 %.

— Luxation antéro-supérieure ou pubienne : 10 %.

— Luxation inférieure ou obturatrice : 15 %.

II. Les luxations irrégulières

Elles sont réalisées lorsque le ligament de Bertin cède. Plus aucune amarre ne retient la tête, dont la situation peut être très variable.

Il est possible de distinguer deux grands types de luxations irrégulières :

a) *Luxations sus-cotyloïdiennes,* parmi lesquelles :

— la luxation antérieure oblique de Bigelow;

— la luxation sus-pubienne.

b) *Luxations sous-cotyloïdiennes,* telles :

— la luxation périnéale;

— la luxation sous-ischiatique.

Mais en matière de luxations irrégulières, tout a été décrit...

LES LÉSIONS ASSOCIÉES

Outre les lésions osseuses cotyloïdiennes qui n'entrent pas dans le cadre de cette question, d'autres lésions peuvent accompagner une luxation de la hanche.

I. Lésions capsulaires

Elles sont un élément constant et « obligé » dans la production des luxations.

La capsule est en général déchirée en arrière, intacte en avant.

II. Lésions péri-articulaires diverses

— Arrachement des replis synoviaux.

— Ligament rond étiré, déchiré, rompu...

Ces lésions sont importantes car elles peuvent secondairement expliquer certaines complications.

III. Lésions musculaires

Elles sont pratiquement constantes et se font jour sous forme d'hématome plus ou moins diffus.
En général ce sont les muscles fessiers et pelvi-trochantériens qui sont lésés.

IV. Lésions vasculo-nerveuses

Si les lésions vasculaires sont exceptionnelles (rupture de l'artère fessière), il n'en est pas de même des lésions nerveuses qui, par leur fréquence, constituent un chapitre important de cette question.

Il s'agit dans la majorité des cas de l'atteinte du sciatique.

Bien qu'elles proviennent avec prédilection après une luxation-fracture, les atteintes du sciatique sont également classiques dans les luxations isolées.

Leur fréquence varie selon les statistiques de 7,5 % à 33 %.

Cliniquement, il s'agit plus souvent d'une paralysie du sciatique poplité externe que d'une paralysie globale; cette atteinte peut passer inaperçue au premier examen en raison de l'impotence douloureuse.

Ces lésions ont été bien étudiées par Merle d'Aubigné. Trojan et Decoulx, qui en ont précisé le mécanisme

1) *Compression directe du nerf sciatique.*

Cette étiologie est très « logique » car le nerf sciatique cravate en arrière le massif articulaire et le contourne d'autant plus que la hanche est en flexion.

Le déplacement en arrière de la tête fémorale vient donc le refouler fortement.

2) Decoulx estime que, dans la moitié des cas, il s'agit *d'un mécanisme par élongation* sur les racines du plexus sacré et en particulier les racines supérieures presque verticales d'où proviennent les fibres destinées au sciatique poplité externe.

Le pronostic de ces lésions est grave puisque environ un tiers ne récupère pas et qu'un tiers ne récupère que partiellement.

On comprend ainsi que la survenue d'une paralysie soit un des éléments majeurs de l'avenir fonctionnel du blessé.

V. Les fractures associées

Elles n'entrent pas dans le cadre de notre travail, tout au moins en ce qui concerne les fractures du cotyle ou du sourcil cotyloïdien que l'on regroupe dans le cadre de fractures-luxations.

Par contre, la luxation traumatique peut être associée à une fracture du fémur, à plusieurs niveaux.

1. *Luxation avec fracture de la tête fémorale*

Elles ne sont pas rares.

Selon Merle d'Aubigné, les caractères de cette fracture sont assez constants :

Elle est constituée par un trait oblique en bas et en dehors, détachant la partie inféro-interne de la tête, le trait aboutissant en haut, au voisinage de la fossette digitale et en bas, à la jonction de la surface articulaire et de la surface inférieure du col.

Ces caractères du trait de fracture s'expliquent bien par le mécanisme habituel de ces lésions: Le choc portant sur l'extrémité inférieure du fémur fléchi, la tête est projetée contre la paroi postérieure du cotyle; la fracture de ce bord postérieur et celle de la tête doivent être en proportion inverse :

Si la paroi cotyloïdienne résiste, c'est toute la partie inférieure de la tête qui va se détacher et inversement.

En fonction de l'importance du fragment céphalique détaché, MERLE D'AUBIGNÉ distingue :

a) *Les fractures parcellaires,* n'emportant qu'une zone tout à fait superficielle de la tête dans son segment inférieur. Lors de la réduction de la tête, il se remettra le plus souvent en place de lui-même et consolidera sans séquelle.

b) *Les fractures importantes,* détachant au contraire un fragment volumineux de la tête, pouvant correspondre au 1/4 ou au 1/3 de celle-ci.

Le fragment inférieur peut empiéter sur la face inférieure du col et le fragiliser.

Ceci peut être la cause, lors des manœuvres de réduction, de fractures sous-capitales !

2. *Luxation avec fracture du col*

Survenant :

— Soit au moment de l'accident : son mécanisme, impossible à préciser, relève de ces traumatismes complexes, fréquents aujourd'hui et dans lesquels les chocs violents se succèdent probablement dans le temps...

— Soit au moment de la réduction (en cas de fracture de la tête associée).

3. *Luxation avec fracture associée de la diaphyse fémorale*

Cette lésion a un intérêt particulier en ce qui concerne la luxation elle-même, car elle rend le diagnostic souvent difficile.

L'AVENIR DES LÉSIONS ANATOMIQUES

Certaines complications sont fréquentes qui grèvent le pronostic fonctionnel lointain des luxations de la hanche.

1. La myosite ossifiante

C'est classiquement, de toutes les complications tardives des luxations traumatiques de la hanche, la plus fréquente et la plus précoce.

C'est une complication qui peut être redoutable par l'handicap fonctionnel qu'elle peut provoquer.

Il s'agit en général d'ossifications capsulaires et musculaires.

D'après Trojan, trois facteurs la favorisent :

a) *La réduction tardive de la luxation.*

Il est en effet probable que la prolongation de l'état de luxation et la pression exercée par la tête fémorale entraînent de graves lésions dans les tissus avoisinants.

Ces lésions tissulaires ont pour conséquence la formation d'ossifications dans les parties molles avec une plus ou moins forte limitation de la mobilité de la hanche.

b) *Une mauvaise technique de réduction.*

Si la réduction n'est pas faite de façon prudente, mais menée avec brutalité, les ossifications sont la règle.

Les tentatives de réduction répétées, violentes, à quelques jours les unes des autres, sont particulièrement nuisibles.

c) *L'emploi de massages et de mouvements passifs.*

Le meilleur traitement préventif est la décharge de la hanche avec rééducation active progressive.

D'après Trojan, « une luxation de la hanche devrait aussi peu connaître le physiothérapeute qu'une luxation du coude ».

2. La nécrose de la tête fémorale

La nécrose de la tête fémorale peut s'observer après tous les traumatismes de la hanche. mais essentiellement après les fractures-luxations. ELLE EST RELATIVEMENT RARE APRÈS UNE LUXATION ISOLÉE. Cependant, la crainte d'une nécrose de la tête domine actuellement le pronostic de luxation de la hanche. Plusieurs points sont intéressants à noter à ce sujet :

1) La plupart des auteurs s'accordent à penser, sans aucun doute, que la nécrose de la tête fémorale après luxation, tout comme après une fracture du col du fémur, est la conséquence d'un trouble circulatoire.

Dans toute luxation il y a toujours une déchirure plus ou moins grave de la capsule et des vaisseaux nourriciers de la tête. Dans les déplacements importants, les vaisseaux qui ont subsisté sont étirés, cisaillés et la vascularisation de la tête est menacée. Si la réduction est faite rapidement (Trojan) ces vaisseaux restent perméables et la nutrition de la tête est assurée. Si la réduction est tardive, les vaisseaux qui n'ont pas été déchirés se thrombosent et des troubles circulatoires apparaissent. *Il ne faut pourtant pas croire que la réduction précoce évite absolument l'apparition de la nécrose, ni que la réduction tardive aboutisse forcément à la nécrose.*

2) L'âge du blessé intervient aussi en tant que facteur important dans la nécrose de la tête : Quist-Hansen et Ibsen ont établi, en se basant sur des grandes statistiques comparatives, que c'est pendant la croissance et plus précisément entre 6 et 15 ans et même jusqu'à 20 ans que les blessés sont le plus exposés à cette complication.

3) La production de la nécrose post-traumatique de la tête fémorale a soulevé le problème de la décharge temporaire de la hanche blessée; les opinions ont été très partagées sur ce sujet :

— LES AUTEURS ANGLO-SAXONS ont proposé, au cours des dernières années, un repos prolongé et une décharge de la hanche traumatisée.

Dans la pratique cette proposition se heurte à plusieurs difficultés :

Tout d'abord, personne ne sait combien de temps il convient de décharger la hanche; d'autre part, le blessé qui se porte bien après une luxation de la hanche n'a aucune douleur et n'acceptera que difficilement l'immobilisation prolongée.

Pour Bohler, la nécrose proviendrait d'une lésion traumatique directe :

La tête fémorale projetée contre le cotyle subit, au point d'impact, une dépression passagère dont la trace ne peut être retrouvée sur les radiographies; cette fracture par effondrement localisé de l'os spongieux peut aboutir à la nécrose parcellaire ischémique de la tête si la mise en charge sur le membre se fait avant trois mois, alors que la consolidation osseuse n'est pas encore terminée.

— POUR D'AUTRES AUTEURS (Trojan) l'immobilisation n'est pas indispensable et peut-être même non souhaitable; signalons ici que des travaux ont montré (Ingelmark) que les alternances de pression et de dépression cartilagineuses étaient bénéfiques pour la vitalité du cartilage.

4) La survenue de cette nécrose est, de toutes façons, tardive.

Pour Urist, elle apparaît toujours entre le 6e et le 18e mois après l'accident.

— Pour Merle d'Aubigné, c'est une complication très tardive : on la voit surtout dans les statistiques ayant un recul de plus de 5 ans.

5) Sur le plan clinique, les troubles fonctionnels sont dominés par la douleur et la limitation des mouvements.

Mais un pourcentage important de nécroses sont bien supportées et il n'y a pas de parallélisme entre l'intensité du tableau fonctionnel et l'importance des lésions observées à la radiographie : sur ce plan, la nécrose se manifeste par une opacité plus ou moins nette de la tête qui tend à s'aplatir par suite de l'effondrement des travées osseuses.

6) Deux points nous semblent importants à connaître :

— La surveillance d'une luxation doit s'étendre sur plusieurs années.

— L'évolution vers une arthrose est très souvent inévitable.

3. L'arthrose post-traumatique

Elle est une éventualité fréquente, puisque Amstrong, dans une série de 100 cas, montre une proportion d'arthrose dans 15 %.

Comme pour la nécrose, l'arthrose est d'autant plus fréquente qu'il existe une fracture associée. En effet, l'importance des lésions osseuses, aussi bien que l'étendue des déchirures des parties molles, jouent, par les troubles nutritionnels de la tête qu'ils déterminent, un rôle important dans la constitution de l'arthrose.

Selon M.J. Steward et L. Milford, on redoutera plus cette complication dans les cas de luxations réduites chirurgicalement.

Quoi qu'il en soit, cette arthrose post-traumatique est évolutive et invalidante.

4. Luxation ancienne

Une luxation est dite ancienne lorsqu'elle n'est plus réductible par manœuvres externes. Elle succède soit à une luxation irréductible d'emblée, soit à une luxation non réduite en temps voulu.

On l'oppose ainsi aux anciennes luxations qui regroupent des séquelles secondaires à des luxations réduites (Merle d'Aubigné).

Le cotyle est très rapidement recouvert d'un tissu fibreux et de débris capsulaires, mais sous ce tissu on trouve un cartilage à peu près intact (Merle d'Aubigné).

La tête, généralement haute, est située au contact de la partie postérieure de l'os, sans former de véritable néocotyle.

L'aspect peut être analogue à celui d'une luxation congénitale, à ceci près qu'il n'existe pas de capsule et que la surface cartilagineuse de la tête est découverte immédiatement sous la partie postérieure du muscle moyen fessier et des muscles pelvi-trochantériens.

Le risque de nécrose de la tête fémorale est presque constant.

DEUXIÈME PARTIE

ETUDE CLINIQUE ET DIAGNOSTIQUE

Nous décrirons le tableau clinique tel qu'il est réalisé à l'occasion d'une luxation isolée chez un adulte jeune.

— L'impotence fonctionnelle est totale, la douleur importante; le syndrome capital est constitué par L'ATTITUDE VICIEUSE, caractéristique et particulière pour chaque variété de luxation.

I. LUXATION ILIAQUE

— La cuisse est en extension presque complète : il existe une adduction avec rotation interne, de sorte que le membre blessé repose par son bord interne sur le membre sain.

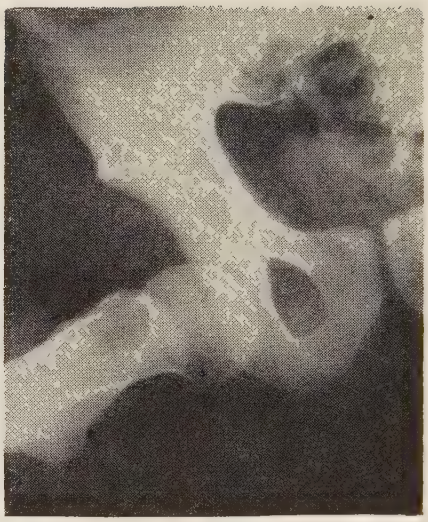
— La palpation de la fosse iliaque permet de palper la tête fémorale.

— Les mouvements de rotation externe et d'abduction sont impossibles.

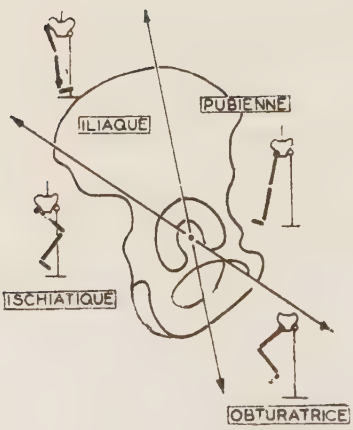
— Le raccourcissement est très important et peut atteindre 8 cm.

— Dans cette variété, comme dans la suivante, il importe de faire exécuter au sujet des mouvements du pied et des orteils à la recherche d'une paralysie sciatique.

Luxation postéro-supérieure



Une luxation antéro-inférieure



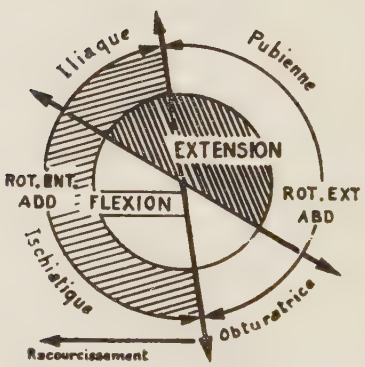


FIG. 1. — Les différentes variétés de luxation de la hanche

II. LUXATION ISCHIATIQUE

— La déformation crève les yeux.

— Le membre est en flexion, adduction et rotation interne.

— Le genou du côté blessé repose sur la cuisse saine, au-dessus du genou.

— La palpation de la fesse permet de retrouver la tête fémorale.

— Le raccourcissement n'est que de 1 ou 2 cm.

III. LUXATION PUBIENNE

— Le membre est en extension et rotation externe.

— L'abduction est souvent masquée par une bascule du bassin.

— La tête fémorale est perceptible dans le pli de l'aine soulevant parfois l'artère fémorale.

— Le raccourcissement réel atteint plusieurs centimètres.

— La compression de l'artère fémorale peut entraîner une ischémie du membre : Goeringer a par ailleurs décrit, dans cette variété, un signe d'alarme important : la dilatation des veines superficielles du membre inférieur, due à une thrombose de la veine fémorale, d'où risque d'embolie pulmonaire au cours de la réduction.

IV. LUXATION OBTURATRICE

— La déformation est ici aussi évidente.

— Le membre est en flexion, rotation externe et abduction.

— Les adducteurs tendus forment une corde et la tête fémorale peut être perçue devant le trou obturateur.

V. LUXATIONS IRRÉGULIÈRES

— La tête fémorale peut se trouver dans les positions les plus diverses et entraîner une déformation moins caractéristique.

— EN RÉSUMÉ, l'attitude vicieuse évocatrice peut être :

- soit en adduction, rotation interne dans les luxations postérieures;
- soit en abduction, rotation externe dans les luxations antérieures.

✳

— Contrairement à ce que pourraient faire penser les descriptions précédentes, le *diagnostic* des luxations de la hanche n'est pas toujours évident.

Il arrive encore quelquefois que des luxations passent inaperçues.

En effet :

- il peut s'agir de polytraumatisés chez lesquels le tableau clinique est dominé par un état de choc, une lésion crânienne ou abdominale, plus facilement visible et qui monopolise l'intérêt et les soins;
- il peut s'agir d'une fracture de la diaphyse fémorale, concomittente, qui masque les signes locaux de luxation de la hanche;
- il peut s'agir enfin d'une fracture-luxation dans laquelle les signes sont moins évocateurs.

La seule façon d'éviter de méconnaître ces lésions est de faire *systématiquement* une radiographie du bassin à *tous les blessés* de la voie publique et en pratique à tous les grands polytraumatisés (Merle d'Aubigné).

Il faut exiger plusieurs clichés :

1. Un cliché de face du bassin, qui sera pratiqué avant correction de toute attitude vicieuse; il permet en général d'affirmer le diagnostic.

Il montrera la tête en position anormale, déplacée hors de la cavité cotyloïde, soit franchement vers le haut, au niveau de l'aile iliaque, soit seulement subluxée, son contour se projetant partiellement sur celui de la cavité cotyloïde.

Mais il y a des luxations purement postérieures dans lesquelles, sur le cliché de face, la luxation est à peine visible; on ne voit qu'une rotation interne et une adduction du fémur, tandis que l'interligne articulaire semble avoir la même largeur que l'interligne du côté opposé.

Quand, sur les données d'un examen clinique précis, on soupçonne une luxation, il convient de faire des clichés radiographiques supplémentaires.

2. Cliché de 3/4 interne ou obturateur.

3. Cliché de 3/4 externe ou alaire.

Ces clichés, sur lesquels a insisté Trojan et récemment Mazas, permettent parfois seuls de faire le diagnostic. *Praticables sur tous les blessés, ils permettent sans discussion possible la mise en évidence de la luxation postérieure.* Ils permettent d'autre part l'identification exacte d'éventuelles lésions osseuses associées, découvertes qui sont, pour le traitement comme pour le pronostic, de grande importance.

ÉVOLUTION

Dans la luxation simple et régulière :

— Le pronostic vital est lié aux lésions viscérales associées.

— Le pronostic fonctionnel est lié à la précocité de la réduction.

Correctement réduite en urgence, mise en suspension simple, sur attelle quadrangulaire, cette luxation laisse peu de séquelles.

Nous avons vu qu'il n'en est pas de même lorsque la réduction est tardive ou réalisée d'une façon trop brutale et c'est alors que peuvent apparaître les complications dont nous avons parlé, dominées par la nécrose de la tête fémorale.

TRAITEMENT

La luxation traumatique de la hanche est une *urgence orthopédique.*

Plus la réduction sera pratiquée tôt, plus elle sera facile et plus seront rares les complications tardives.

Les principes généraux de la réduction sont les suivants (Mathieu) :

— Nécessité d'une anesthésie générale;

— Nécessité de placer le malade couché en décubitus dorsal, dans une position telle que le membre blessé puisse être mobilisé avec facilité;

— Nécessité d'immobiliser le bassin solidement;

— Faire parcourir à la tête fémorale le chemin inverse de celui qu'elle a suivi à la suite du traumatisme.

I. MANŒUVRES DE RÉDUCTION

A. Luxation iliaque

1. Le procédé le plus utilisé est la méthode suivante qui comporte plusieurs temps :

— Flexion de la cuisse et du genou à 90°;

— Traction verticale douce de bas en haut, temps essentiel de la réduction;

— Abduction-rotation externe.

2. Lefort a proposé le procédé dit de « l'épaule » : l'opérateur saisit au-dessus de son épaule le membre du sujet allongé au bord d'une table. La réduction s'effectue par traction sur le membre blessé.

3. Bigelow exerçait une traction verticale énergique sur la cuisse fléchie, par l'intermédiaire d'une poulie suspendue au plafond: l'extension est appliquée au-dessus des condyles au 1/3 inférieur de la cuisse.

4. Colombat (1830), Collins (1833), Stimson (1899) allongent le sujet sur une table en décubitus ventral, la cuisse malade tombant en dehors de la table; l'opérateur, à l'aide de son propre genou placé dans le creux poplité, exerce une traction vers le bas, selon la direction de la cuisse blessée.

B. Luxation ischiatique

Le procédé est identique, mais le premier temps est supprimé car la hanche est déjà en flexion.

C. Luxations antérieures

Il faut porter la cuisse en flexion, puis tirer en adduction et rotation interne.

Au cours de toutes ces manœuvres de réduction, quelles qu'elles soient, on doit percevoir un ressaut, un claquement, qui signent la réintégration de la tête fémorale dans la cavité cotyloïde.

La réduction devra être contrôlée radiographiquement.

D. Luxations irréductibles

Il arrive parfois que malgré des manœuvres correctes de réduction, celle-ci ne soit pas possible.

Il s'agit en général d'une interposition du bourrelet cotyloïdien ou d'une fracture associée.

Cette irréductibilité impose l'intervention.

Sur un malade en décubitus latéral et intubé, on pratiquera une incision postérieure (incision de Moore) qui permettra d'aborder la tête fémorale luxée à travers les muscles pelvi-trochantériens.

Après un temps d'exploration permettant de faire le bilan des lésions et de supprimer le facteur de l'irréductibilité, la tête sera réintégrée dans la cavité cotyloïde.

II. SOINS POST-OPÉRATOIRES

Les opinions sont très divergentes quant à l'inopportunité d'une extension après la réduction.

— Selon Trojan, les luxations pures de la hanche sont stables et ne se reluxent pas. Le traitement ultérieur est donc simple : la jambe est placée sur une attelle de Braun et ceci jusqu'à ce que le blessé puisse activement mobiliser sa hanche sans douleur; la marche est autorisée au dixième jour.

— Pour Merle d'Aubigné, la réduction est souvent instable et il est indispensable d'installer immédiatement une extension continue par traction trans-tibiale.

— Nous pensons, quant à nous, que la mise en suspension est indispensable pendant une période beaucoup plus longue que celle proposée par Trojan et que la mise en charge ne doit pas être autorisée avant cinq à six semaines; nous avons dans certains cas installé une extension, mais l'analyse de ces cas ne nous a pas permis d'en déceler un avantage particulier.

Notre conduite est donc la suivante : suspension simple sur attelle quadrangulaire pendant 30 jours; rééducation prudente et progressive dès le 15e jour; reprise de la marche entre le 30e et le 45e jour.

III. CAS PARTICULIERS

1. Luxation vue très tardivement

Lorsque la luxation est vue non réduite au bout de quelques semaines, le problème est sérieux car on peut considérer qu'une réduction trop tardive donne de mauvais résultats lointains.

Merle d'Aubigné considère les cas vus tardivement comme des luxations anciennes et, selon lui, il est

préférable de pratiquer soit une arthrodèse d'emblée, soit une arthroplastie à cupule.

2. Fracture associée de la tête fémorale

— Si le fragment de la tête siège en dehors de la zone d'appui, très souvent il se remettra en place au cours de la réduction et consolidera sans donner de troubles majeurs. S'il ne revient pas en place, il est préférable de procéder à son ablation.

— Si, au contraire, la fracture de la tête siège sur la zone d'appui, le pronostic est beaucoup plus sévère : on pourra tenter la reposition, mais l'arthrose est presque certaine.

TROISIÈME PARTIE

MATÉRIEL D'ÉTUDE

Notre travail est basé sur l'étude de 23 observations de luxations traumatiques isolées recueillies dans le Service de M. le Professeur Rieunau.

Il s'agit là d'une série relativement importante en regard des autres publications françaises (Merle d'Aubigné, 15 cas en 1963; Fontaine, 19 cas en 1968; Decoulx, 7 cas en 1959; Creyssel, 22 cas en 1959).

1. ÉTIOLOGIE

La plupart des malades ont été victimes d'accidents de la circulation (19 cas; 3 luxations sont secondaires à des chutes).

Le mécanisme le plus habituel fut celui « du tableau de bord » et il est assez significatif qu'il s'agisse dans la majorité des cas du passager situé à côté du conducteur : il est probable que le choc atteint les genoux croisés, cette position de flexion et d'adduction étant particulièrement instable.

Nous avons noté une proportion très supérieure d'hommes (21), de même qu'une prédominance du côté droit (13 cas).

La moyenne d'âge est également significative (31 ans), il s'agit en général d'adultes jeunes.

2. CLASSIFICATION

Les différentes variétés de luxations qui composent notre statistique se répartissent de la manière suivante :

— 18 luxations postéro-supérieures (iliaques) ;

— 2 luxations postéro-inférieures (ischiatiques) ;

— 3 luxations antéro-inférieures (obturatrices).

On constate donc, en accord avec les différentes statistiques, une nette prépondérance de la luxation iliaque; il n'y a pas, dans notre série, de luxation pubienne.

3. TRAITEMENT

Nous avons utilisé dans 20 cas une réduction orthopédique selon la technique classique (malade allongé sur un matelas à même le sol, traction de bas en haut sur la cuisse fléchie à angle droit).

- 16 de ces 20 malades ont été traités en urgence, c'est-à-dire que la réduction a été effectuée dans les six heures qui ont suivi le traumatisme;
- pour les 4 autres malades, la réduction a été retardée et n'a été effectuée qu'à la 12e, 14e, 15e, 17e heure après le traumatisme.

— 13 malades ont été placés sur attelle simple pendant une période allant de 25 à 35 jours.

— 7 malades ont été appareillés en suspension-traction pendant 21 jours.

Dans 3 cas, la réduction sanglante a été pratiquée; il ne nous paraît pas inutile de rappeler ces 3 observations qui sont instructives :

1°) *Observation n° 6.*

A la suite d'un accident de voiture, survenu le 4-8-63, M. Ray... est hospitalisé en urgence dans le Service : il présente une luxation ischiatique. Trois tentatives de réduction orthopédique s'avèrent infructueuses; on décide d'intervenir : voie d'abord postéro-externe, découverte d'une interposition du bourrelet cotyloïdien et des muscles pelvi-trochantériens.

Tableau n° 1

Tableau résumant l'ensemble des observations

N°	N° DU DOSSIER	MÉCANISME	AGE	SEXE	CÔTÉ	VARIÉTÉ	TRAITEMENT	RÉSULTATS
1	3049	Chute	47	M	D	PI	Orthopédique	B
2	7973	Circulation	37	M	D	PS	»	B
3	11343	»	27	M	G	PS	»	
4	11497	»	46	M	D	PS	»	B
5	13817	»	26	M	D	PS	»	TB
6	20697	»	19	M	G	PI	Chirurgical	
7	21805	Chute	18	M	D	PS	»	B
8	22333	Circulation	45	M	G	PS	Orthopédique	
9	24389	»	22	M	G	AI	»	
10	47495	»	21	M	G	PS	»	TB
11	14340	»	59	F	D	PS	»	
12	27507	»	22	M	G	AI	»	B
13	41689	»	41	M	D	PS	»	Passable
14	41711	»	27	M	D	PS	»	B
15	40751	»	44	M	D	PS	»	
16	30187	»	40	M	G	PS	»	B
17	49333	»	21	M	G	PS	»	
18	49895	»	47	M	D	PS	Chirurgical	B
19	48869	Chute	23	M	D	AI	Orthopédique	B
20	47287	Circulation	22	M	G	PS	»	Médiocre
21	47371	»	20	M	D	PS	»	TB
22	21726	»	24	F	D	PS	»	
23	25915			M		PS	»	

Le malade est ensuite placé en suspension-extension : 30 jours.

2°) *Observation n° 7.*

M. Bou..., âgé de 18 ans, est amené au bloc d'urgence le 21-XII-63 à la suite d'une chute de tracteur. Il présente une luxation iliaque dont la réduction par manœuvres externes, cinq heures après le traumatisme, s'avère impossible. On pratique une réduction sanglante : incision de Gibson, découverte de la tête fémorale luxée, sous-tendue par le ligament de Bertin et dans l'impossibilité de réintégrer la cavité cotyloïde en raison d'une interposition du bourrelet.

3°) *Observation n° 18.*

M. Ful... nous est amené à la suite d'une chute : il présentait une luxation de la hanche droite (variété haute) ; celle-ci s'est avérée irréductible par manœuvres orthopédiques en raison d'une fracture parcellaire de la tête fémorale : incision de Moore, découverte de la tête luxée, ablation d'un fragment céphalique intra-cotyloïdien, la réduction de la tête est ensuite obtenue facilement.

RÉSULTATS

Nous avons analysé les résultats sur 14 malades.

En effet, sur les 23 malades qui composent notre série :

— 4 dossiers étaient inutilisables,

— 5 malades n'ont répondu ni à notre convocation, ni à notre questionnaire.

Nous serions tentés d'inclure ces derniers dans notre statistique comme bon résultat, supposant que leur état satisfaisant ne leur a pas paru justifier le déplacement... (Nous ne nous sommes pas laissés aller à cette facilité.)

Il nous faut d'emblée signaler que si pour un certain

nombre de malades notre recul est important (3, 4, 5, 10, 11 et 16 ans), pour d'autres (de 7 mois à 3 ans) il est très certainement insuffisant pour apprécier de façon définitive la qualité du résultat et en particulier l'existence d'une éventuelle complication.

I. RÉSULTATS FONCTIONNELS

Nous avons analysé les résultats en tenant compte des nouveaux critères de Merle d'Aubigné tels qu'il les a tout récemment définis [54].

Nous pensons qu'il n'est pas inutile d'en rapporter les grandes lignes afin de mieux comprendre par la suite les différentes catégories de résultats.

La cotation publiée par Merle d'Aubigné en 1946 chiffrait les trois aspects de la fonction de la hanche : douleur, mobilité, marche, de 0 à 6 selon le degré d'infirmité.

On pouvait cependant lui reprocher de ne pas exprimer assez nettement deux facteurs essentiels: le rayon d'action et la stabilité de chaque hanche dans les atteintes bilatérales.

A l'occasion d'un travail important réalisé dans le Service en 1969 (Thèse Chandeclerc), nous nous étions nous-mêmes rendus compte de cette insuffisance et nous avions déploré qu'il ne soit pas possible de chiffrer l'amélioration obtenue sur le rayon d'action. Nous écrivions à cette époque : « Certains de nos opérés qui se traînaient péniblement avec une canne avant l'intervention, nous disent maintenant parcourir 500 m ou 1 km sans fatigue, mais en conservant leur canne. Ils conservent pourtant la même « cotation » en ce qui concerne la marche. Il serait souhaitable qu'apparaisse un tableau détaillant celui de Merle d'Aubigné en ce qui concerne l'appréciation des résultats sur la marche. Le port de canne nous paraît un caractère insuffisant pour bien juger des résultats d'une intervention. »

Tout récemment, Merle d'Aubigné vient d'apporter quelques aménagements à sa cotation. Le tableau n° 2 montre les différentes composantes de cette évaluation.

Tableau n° 2

Evaluation de la fonction de la hanche

(Merle d'Aubigné)

	Douleur		Mobilité			Marche Stabilité
			Pas d'attitude vicieuse	Attitude vicieuse en		
			Amplitude flexion	flex. rot. ext.	abd. add. r. i.	
6	Aucune		≧ 90°	Aucune	Aucune	Normale ou illimitée
5	Rare et légère		80° 70°	Aucune	Aucune	Limitée, ou légère boiterie si prolongée. Canne pour les longues distances. Pas d'instabilité.
4	Apparaissant à la marche au bout de :	30 minutes à 1 heure	70° 50°	Abaisser la note de 1 point	Abaisser la note de 2 points	Canne toujours pour sortir, ou boiterie nette. Légère instabilité.
3		10 minutes à 20 minutes	50° 30°			Canne en permanence. Instabilité.
2		Avant 10 minutes	< 30°			Deux cannes.
1		Immédiatement				Béquilles
0	Permanente même en position assise ou couchée					Impossible

En ce qui concerne l'évaluation globale de la fonction de la hanche, Merle d'Aubigné distingue :

— des résultats excellents (hanche normale) ;

— des résultats très bons ;

— des résultats bons ;

— des résultats passables ;

— des résultats médiocres (total inférieur à 12) ;

— des résultats mauvais (total inférieur à 9).

A la lumière de cette nouvelle cotation, nous avons analysé nos résultats :

I. RÉSULTATS GLOBAUX

Nous avons obtenu sur les 14 malades qui ont été revus :

— 3 très bons résultats ;

— 9 bons résultats, soit un pourcentage de *80 % de résultats satisfaisants* ;

— 1 résultat passable ;

— 1 résultat médiocre.

Ces deux derniers résultats correspondent l'un à une luxation traumatique consécutive à une dysplasie cotyloïdienne (le malade souffrait et marchait déjà péniblement avant son accident), l'autre à une luxation traumatique relativement récente chez un jeune de 22 ans qui, malgré une mobilité convenable, souffre beaucoup et marche très difficilement : le recul nous semble cependant insuffisant pour classer ce résultat comme médiocre.

En conséquence, *on peut donc dire que le pronostic fonctionnel des luxations traumatiques isolées de la hanche est bon puisque 80 % de nos malades ont un résultat très satisfaisant.*

Cela est d'autant plus significatif que tous nos plus anciens malades, ceux dont le recul est le plus important, ont un bon ou très bon résultat.

II. RÉSULTATS EN FONCTION DE CHAQUE CRITÈRE

1. La douleur

— 4 de nos résultats satisfaisants avaient une indolence complète et une hanche normale (cotation 6);

— 9 malades étaient cotés à 5, c'est-à-dire douleur intermittente n'apparaissant que quelques secondes au démarrage, mais disparaissant immédiatement par le repos;

— 1 seul malade souffrait de façon permanente, aussi bien en position couchée que debout.

2. La mobilité

— Sur les 14 malades que nous avons revus, nous avons retrouvé une mobilité normale dans 3 cas (cotation 6);

— Chez 10 malades, une cotation à 5, c'est-à-dire une flexion qui siège entre 70 et 90 degrés;

— Chez 1 malade, une cotation à 4 (flexion entre 50 et 70°).

3. La marche

— Chez 6 malades, elle était strictement normale, sans instabilité, n'entraînant, même prolongée, ni boiterie, ni usage de cannes;

— Chez 7 malades, elle était cotée à 5, c'est-à-dire qu'ils présentaient une légère instabilité se mani-

festant lors de la fatigue, parce que, disent-ils, s'ils marchent plus d'une heure, ils se mettent à boiter, à moins qu'ils ne soient munis d'une canne;

— 1 malade avait une instabilité nette, avec légère boiterie (cotation 4) et usage fréquent d'une canne.

III. RÉSULTATS EN FONCTION DU TYPE DE LUXATION

Il nous a paru intéressant d'analyser nos résultats en fonction de la variété des luxations initiales, dans le but d'évaluer le degré de gravité pour chacun de ces types. Cette étude ne nous a pas permis de tirer de conclusions formelles.

En effet :

— les très bons et bons résultats se recrutent parmi toutes les variétés de luxations;

— sur 10 luxations iliaques revues, on relève 8 bons résultats, 1 résultat médiocre, 1 résultat passable;

— la seule variété postéro-inférieure revue a un bon résultat, de même que la variété antéro-inférieure.

Il n'existe donc pas de luxation « plus fâcheuse » qu'une autre qu'à son devenir fonctionnel.

IV. RÉSULTATS EN FONCTION DE LA PRÉCOCITÉ DE LA RÉDUCTION

Il est classique d'insister sur l'importance, pour le résultat éloigné, de la précocité de la réduction et d'opposer, à ce point de vue, les cas réduits dans les douze premières heures aux cas réduits plus tardivement. Il est en particulier classique de dire que les nécroses augmentent lorsque la réduction a été retardée.

Sur 14 malades revus, 12 ont été réduits en urgence, 2 autres plus tardivement (14e et 17e heures).

Paradoxalement, nos deux mauvais résultats font partie du premier groupe, alors que l'analyse des résultats concernant les deux luxations réduites tardivement montrent deux bons résultats.

En fait, les chiffres sont trop faibles pour être vraiment démonstratifs.

Il est bien certain que le problème se pose beaucoup moins dans les luxations isolées que dans les luxations-fractures; dans les luxations pures les données du problème sont simples, les suites ne risquant pas d'être modifiées par l'action secondaire sur les fragments déplacés d'un acte chirurgical. Certains cas réduits tardivement peuvent très bien avoir un bon résultat.

V. RÉSULTATS EN FONCTION DU TRAITEMENT INITIAL

Notre statistique comporte trop peu de cas réduits chirurgicalement pour qu'il soit possible de comparer les résultats obtenus avec ceux obtenus par le traitement orthopédique.

Néanmoins, les deux cas réduits chirurgicalement et que nous avons pu contrôler ont un bon résultat fonctionnel : en particulier le malade qui présentait une fracture associée de la tête fémorale, fracture parcellaire dont on a réalisé l'ablation.

II. RÉSULTATS ANATOMIQUES

Nous les avons analysés d'après les 14 malades revus.

Nous voulons redire ici que le faible recul de certaines observations ne nous autorise pas à tirer des conclusions définitives quant à la qualité du résultat.

Notre statistique comporte en effet des cas d'ancienneté

très inégale, et toute analyse ne présente qu'une relative valeur.

En ce qui concerne les ossifications péri-articulaires, nous en avons observé dans deux cas, mais elles étaient discrètes et n'entravaient pas de toute façon la qualité globale des résultats.

L'étude radiographique des 14 hanches que nous avons pu revoir ne nous a montré qu'une seule nécrose (6 %). Ce pourcentage correspond à peu près aux statistiques publiées et il est bien certain que la nécrose après luxation-fracture est beaucoup plus fréquente.

Il nous paraît intéressant de rapporter cette observation qui va nous permettre de confirmer qu'il ne faut jamais conclure sur la qualité d'un résultat avant plusieurs années...

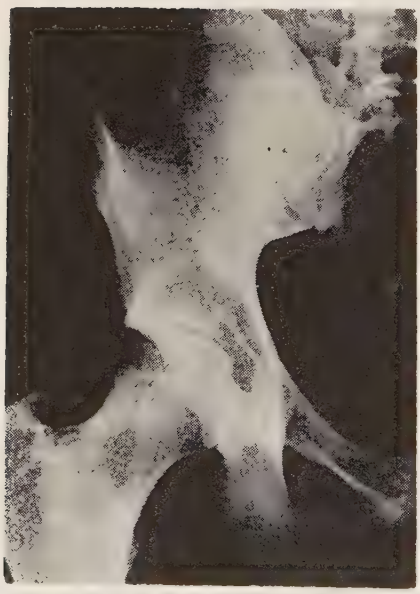
— M. Sai... André (observation n° 12), âgé de 22 ans, a été hospitalisé dans le Service du P[r] Rieunau le 6 février 1966; il présentait une luxation antéro-inférieure obturatrice, à la suite d'un accident de voiture; la réduction a été pratiquée six heures après le traumatisme, selon la méthode habituelle : le membre blessé a été placé en suspension simple pendant 30 jours, la marche reprise au 45[e] jour.

Les contrôles radiographiques pratiqués après deux et trois ans n'ont montré aucune image suspecte : les résultats fonctionnels pouvaient être classés comme excellents (Fig. n° 2).

Or, au début de l'été 1970, sont apparues quelques douleurs à la marche qui sont devenues plus pénibles, le résultat fonctionnel étant classé comme bon : la radiographie pratiquée montre quelques discrètes plages de nécrose dans la région polaire supérieure; cette complication, dont on peut craindre qu'elle sera évolutive, a donc fait son apparition au bout de quatre ans et demi.

Quant à l'arthrose post-traumatique, toujours redoutée, nous n'en avons pas décelé sur les clichés radiographiques de ces 14 malades revus.

Fig. 2. — Luxation inférieure (obs. n° 12)



Recul 2 ans
Même malade

Apparition de plages nécrotiques
Recul 4 ans et demi
Même malade

Malheureusement certains de nos plus anciens malades n'ont pas été revus; il est possible que parmi eux existe actuellement un ou plusieurs cas d'arthrose.

En résumé, de cette étude des résultats fonctionnels et anatomiques d'une série relativement courte d'observations, nous nous garderons bien de tirer des conclusions définitives : elles ne s'accorderaient pas toujours avec un certain nombre de statistiques anglo-saxonnes ou françaises; *il est à noter en particulier que le hasard des séries a fait que nous n'avons rencontré aucune paralysie sciatique,* pourtant classiquement fréquente. Notre pourcentage de complications tardives est également en contradiction avec certaines données classiques.

Nous nous garderons donc, devant une trop courte série de cas, d'attacher une valeur décisive à ces contradictions.

CONCLUSIONS

Une série de 23 luxations traumatiques pures de la hanche a été étudiée dans le Service de Monsieur le Professeur Rieunau.

Plusieurs points nous ont paru mériter une attention particulière :

1° *La rareté de la luxation,* en temps que lésion pure, contrairement à la fréquence des luxations-fractures.

2° Son insertion fréquente dans le cadre d'un *polytraumatisme,* expliquant qu'elle soit parfois méconnue ou reconnue tardivement.

3° *L'urgence orthopédique* que constitue sa réduction, effectuée par des manœuvres non traumatisantes, sous anesthésie générale.

4° *L'incertitude quant à son avenir,* en général favorable si la luxation a été correctement traitée; dans notre statistique 80 % des résultats sont satisfaisants.

Il est bien établi enfin qu'il n'existe pas de modalités thérapeutiques primitives ou secondaires permettant à coup sûr d'éviter la nécrose ou l'arthrose fonction sans doute de la lésion elle-même...

Vu : *Le Président de Thèse,*
G. RIEUNAU.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 23 octobre 1970.

Le Président du Conseil de l'Université Paul-Sabatier,
L. LARENG.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Aggarwal (N.D.) et Singh (H.). — Luxation antérieure de la hanche non réduite. *J. Bone Joint Surg.*, 1967, *49*, 13, n° 2, 288-292.

[2] Alquier (C.). — Résultats lointains des fractures transcotyloïdiennes du bassin traitées par suspension-traction. *Thèse*, Toulouse, 1970.

[3] Armstrong (J.). — Traumatic dislocation of the hip. Review of one hundred and one dislocations. *J. Bone and Joint Surg.*, 1948, *308*, 430-445.

[4] Aurousseau (L.) et Pham Quang-Chau. — A propos d'un cas de luxation de la hanche associée à une fracture de la diaphyse fémorale du même côté. Considérations de diagnostic et de thérapeutique. *Ann. Chir.*, 1958, *12*, 5-6, 325-330.

[5] Banks (S.W.). — Nécrose aseptique de la tête fémorale consécutive à une luxation traumatique de la hanche. *J. Bone Joint Surg.*, oct. 1941, *23*, n° 4, 753.

[6] Barbiérie et Rienzo (C.). — Luxation traumatique postérieure de la hanche. *Minerva ortop.*, 1967, *18*, n° 12, 851-856.

[7] Barcat (J.) et Testas (P.). — A propos des luxations traumatiques récentes de la hanche chez l'enfant. *Mém. Acad. Chirurg.*, 18 et 25 juin 1958, *84*, n° 20-21, 659-663.

[8] Baudet (G.) et Laurent (A.). — La luxation de la hanche, accident d'automobiles. *Revue de Chir.*, déc. 1938, *57*, n° 10, 770-784.

[9] Blanc. — De l'irréductibilité de la hanche luxée. *Thèse,* Montpellier, juin 1943.

[10] Blumensaat. — Sur la nécrose secondaire de la tête fémorale après les luxations traumatiques de la hanche. *Journal de Chirurgie,* 1937, *1,* 936.

[11] Bohr (H.), Baadsgaard (K.), Sager (P.). — Apport vasculaire à la tête fémorale après luxation de la hanche. *Acta orthop. scand.,* 1965, *35,* n° 4, 264-278.

[12] Brav (E.A.). — Luxation traumatique de la hanche, expérience à l'armée et résultats d'une période de douze ans. *J. Bone Joint Surg.,* sept. 1962, 44 A, n° 6, 1115-1134.

[13] Burkhardt (K.), Ebert (G.). — Traitement et résultat éloigné de la luxation traumatique de la hanche. *Chirurg.,* 1966, *37,* n° 9, 404-409.

[14] Campbell. — *Operative Orthopaedies,* 1956, t. 1, p. 408.

[15] Carayon et Le Sann. — Luxation et luxation-fracture de la hanche associée à une lésion du sciatique. A propos de quatre observations. *Presse Méd.,* 5 nov. 1955.

[16] Cauchoix et Ramadier. — Traitement des luxations traumatiques anciennes de la hanche. *Rev. de Chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur,* 1949, *35,* 6, 548-551.

[17] Chandeclerc (D.). — L'ostéotomie de Mac Murray dans le traitement de la coxarthrose. Etude clinique. Etude bio-mécanique. *Thèse,* Toulouse, 1969, n° 58.

[18] Charrier. — Deux cas de luxation traumatique irréductible de la hanche; reposition sanglante; résultats fonctionnels satisfaisants. *Soc. de Chir.,* 1er juillet 1931.

[19] Chauvin. — Considérations sur les luxations traumatiques de la hanche et leur pronostic. *Thèse,* Bordeaux, oct. 1939.

[20] Cormier (J.M.) et Genin (J.). — Les lésions artérielles des luxations de la hanche. *Rev. Acad. Chir.*, 6-13 mai 1964, *90*, n° 15-16, 429-432.

[21] Creyssel (J.), Bouchet (A.) et Artique (H.). — Sur les résultats du traitement des luxations et luxations-fractures de la hanche. *Rev. orthop.*, juil.-août 1959, *45*, 487-495.

[22] Cuché. — Résultats éloignés de la réduction précoce des luxations traumatiques de la hanche. *Thèse*, Lyon, juin 1937.

[23] Davis (J.B.). — Fracture de la tête fémorale et luxation traumatique de la hanche. *An. J. Surg.*, 1950, *80*, n° 7, 893-895.

[23 *bis*] Decoulx. — Fractures-luxations de la hanche et leur traitement précoce. *Revue d'orthop.*, 1959, t. 45, n° 3, p. 496.

[24] Dehne (E.) et Immermann (E.W.). — La luxation de la hanche, combinée à une fracture de la diaphyse fémorale du même côté. *J. Bone Joint Surg.*, juillet 1951, 33 A, n° 3, 731-745.

[25] Dubau et Evrard. — Luxation traumatique de la hanche primitive irréductible par interposition. *Acad. de Chirurgie*, 2 décemb. 1936.

[26] Eberlé (H.). — Luxation traumatique de la hanche et nécrose de la tête fémorale. *Schweiz. Med. Wschr.*, 1965, *95*, n° 10, 326-332.

[27] Epstein (J.C.). — Posterior fracture-dislocations of the hip. Comparaison of open and closed methods of treatment in certain types. *J. Bone and Joint Surg.*, 1961, 43 A, 1079-1098.

[28] Evers (W.T.). — Evaluation radiologique des troubles de rotation de la luxation de la hanche. *Fortschr. Gesb. Röntgenstr.*, 1966, *104*, n° 2, 243-249.

[29] Exner (G.). — Problèmes et traitement moderne des luxations de la hanche. *Deutsche Med. Wschr.*, 18 juin 1954, *79*, n° 25, 1001-1003.

[30] Fabre (B.). — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des fractures trochantériennes. *Thèse*, Toulouse, 1970, n° 163.

[31] Forcet (M.D.). — Prothèse de Moore dans le traitement des fractures du col du fémur. *Thèse*, Toulouse, 1968, n° 134.

[32] Funsten (R.U.), Charles (J.), Frankel et Harris (Léonard). — Deux luxations traumatiques rares de la hanche. *J. Bone Joint Surg.*, av. 1942, *24*, n° 2, 443.

[33] Ghormley (R.K.) et Sullivan (R.). — Luxation traumatique de la hanche. *An. J. Surg.*, mars 1953, *85*, n° 3, 298-305.

[34] Goeringer (C.F.). — Un signe dangereux dans la luxation traumatique antérieure de la hanche. *An. de Surg.*, déc. 1947, *74*, n° 6, 893-894.

[35] Gordon (F.J.), Freiberg (J.A.). — Posterior dislocation of the hip with fracture of head of the femur. *J. Bone and Joint Surg.*, 1949, 31 A, 869-872.

[36] Habermaier (H.). — Un cas de trouble végétatif rare de la tête du fémur consécutif à une luxation de la hanche (traumatique). *Fortschr. Geb. Röntgenstrahlen*, mars 1955, *82*, n° 3, 414-416.

[37] Hamada (G.). — La luxation antérieure non réduite de la hanche. *J. Bone Joint Surg.*, août 1957, *39*, n° 3, 471-476.

[38] Haudidier (Françoise) (née Pabst). — Contribution à l'étude des luxations traumatiques bilatérales de la hanche. *Thèse Méd.*, Nancy, 1945, n° 51.

[39] Helal (B.), Skevis (X.). — Luxation traumatique méconnue de la hanche. *Proc. Roy. Soc. Méd.*, 1966, *59*, n° 2, 119-120.

[40] Henderson (R.S.). — Luxation antérieure traumatique de la hanche. *J. Bone Joint Surg.*, nov. 1951, 33 B, n° 4, 602-603.

[41] Imbert. — L'avenir des luxations traumatiques de la hanche. *Presse Méd.*, 9 décembre 1944, p. 308.

[42] Ingram (A.G.) et Smith (H.). — Luxation de la hanche. *Lewis' Pract. Surg.*, 1954, *3*, chap. 3, 39-61.

[43] Iselin (M.). — Les luxations traumatiques de la hanche. *Méd. et Hyg.*, 1965, *23*, 692, 619-20.

[44] Isenschmid et Rieben. — Lésion du nerf sciatique de la luxation traumatique de la hanche. *Journal de Chirurgie*, 1946, *62*, n° 1-2, p. 83.

[45] Jonasch (E.). — Les luxations traumatiques de la hanche chez l'enfant. *Zschr. Orthop.*, 1958, *90*, n° 3, 357-359.

[46] Jonasch (E.). — Traitement de la luxation ancienne de la hanche (arthrose post-traumatique). *Mschr. Unfallh.*, 1968, *71*, n° 3, 124-125.

[46 *bis*] Judet (R. et J.), Letournel (E.). — Les fractures isolées des colonnes du cotyle. *Revue de Chir. orthop.*, 1962, t. 48, n° 3, 300-312.

[47] Kutschler (H.H.). — Nécrose secondaire de la tête du fémur après luxation traumatique de la hanche chez un garçon de 14 ans. *Munch. Med. Wschr.*, 17 fév. 1939, *86*, n° 7, 258-260.

[48] Lanos (J.J.). — Les membres inférieurs. Luxation traumatique de la hanche. *Concours médical*, suppl., 19 nov. 1960, n° 47, 83-85.

[49] Lapeyrie (M.), Pous (T.G.), Laux (R.), Bruel (S.), Cavaillé (E.). — La luxation traumatique de la hanche et ses lésions associées. *Montpellier chir.*, 1966, *12*, n° 1, 31-40.

[50] Lenormant. — Un cas de luxation récidivante de la hanche. *Journal de Chirurgie*, décembre 1938, p. 778.

[51] Liebenberg (F.), Dommisse (G.F.). — Luxation récidivante post-traumatique de la hanche. *J. Bone Joint Surg.*, 1969, 51 B, n° 4, 632-637.

[52] Mansat (Ch.), Mansat (M.). — Luxation traumatique de la hanche. *Rev. Méd. Toulouse,* 1969, 29-44.

[53] Martin. — A propos de 29 cas de luxation traumatique de la hanche. *Lyon chir.,* 1936, 559.

[54] Merle d'Aubigné (R.). — Cotation chiffrée de la fonction de la hanche. *Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur,* 1970, tome 56, n° 5, p. 481 à 486.

[55] Merle d'Aubigné (R.). — Luxations postérieures de la hanche compliquées de fractures. *Communication Académie de Chirurgie* du 13 juin 1951, 652-662.

[56] Merle d'Aubigné (R.) et Cormier. — Nécrose traumatique de la tête du fémur en dehors des pseudarthroses. *Rev. chir. orth.,* 1956, *42,* 2, 246-267.

[57] Merle d'Aubigné (R.) et Lord (G.). — Nécrose traumatique de la tête fémorale. *Chirurgie réparatrice et traumatologique,* IV, 60-73, Skrager, Bâle.

[58] Merle d'Aubigné (R.) et Lord (G.). — Lésion traumatique combinée de la diaphyse fémorale et de la hanche homologue. *Mém. Acad. Chir.,* 1957, *83,* 21-22, 646-656.

[59] Merle d'Aubigné (R.) et Lord (G.). — Notre expérience de la luxation traumatique de la hanche. *Revue orthop.,* juillet-août 1959, *45,* n° 3, 506-613.

[60] Merle d'Aubigné (R.) et Mazas (F.). — Luxations postérieures de la hanche. *Ann. Chirurgie,* sept. 1963, *17,* n° 17-18.

[61] Merle d'Aubigné (R.) et Mazas (F.). — Luxations traumatiques anciennes de la hanche. *Acta orthopoedica Belgica,* 1964, tome 30, fasc. 6.

[62] Morisi (M.). — Luxations traumatiques de la hanche associées à une fracture du col fémoral et à une fracture de la diaphyse fémorale. *Journal de Chirurgie,* oct. 1955, p. 808.

[63] Motta (C.). — Problème de la luxation traumatique ancienne de la hanche. *Zschr. Orthop.*, 1965, *100*, n° 2, 133-153.

[64] Muller (J.N.), Dayeh (S.), Fontaine (J.L.) et Fontaine (R.). — Les résultats des luxations et luxations-fractures traumatiques de la hanche. *Gazette des Hôpitaux*, Strasbourg, 10 janv. 1968, n° 1, 5-14.

[65] Nard. — Sur le traitement des fractures parcellaires de la tête fémorale avec luxation. *Revue d'orth. de Bordeaux*, 23 janv. 1939.

[66] Navarranne (P.), Plan (G.), Ferret (J.), Clota (A.). — Luxation antérieure ouverte de la hanche avec lésion associée du tronc veineux ilio-fémoral et phénomène de garrot veineux « interne ». *Montpellier chir.*, 1965, *11*, n° 4, 547-552.

[67] Obwegeser (O.). — Signes, traitement et pronostic des luxations traumatiques récentes de la hanche. *Revue d'orth.*, janv.-février 1937, p. 90.

[68] Palis. — Traitement des luxations traumatiques de la hanche irréductibles. *Thèse*, Bordeaux, déc. 1938.

[69] Pauly (Christian). — Contribution à l'étude des luxations traumatiques de la hanche. *Thèse Méd.*, Bordeaux, 1959, n° 47.

[70] Paus (B.). — Luxations traumatiques de la hanche. Résultats éloignés de 76 cas. *Revue de Chir. orth.*, avril-juin 1952, *38*, n° 2, 231.

[71] Peterson (L.T.). — Dislocation of the hip associated with fracture of the head of the femur. *J. Bone and Joint Surg.*, 1950, 32 A, 274-289.

[72] Pfab. — Résultats définitifs des luxations traumatiques de la hanche. *Revue d'orth.*, mai 1939, p. 274.

[73] Pich (H.). — Le traitement de la luxation traumatique de la hanche. *Beitr. Klin. Chir.*, 1951, *181*, n° 4, 555-592.

[74] Piggot (J.). — La luxation traumatique de la hanche de l'enfant. *J. Bone Joint Surg.*, fév. 1961, 43-53, n° 1, 38-42.

[75] Pinaud (J.B.). — Luxations traumatiques de la hanche. *Gaz. Hôp.*, 10-20 sept. 1964, *136*, n° 25-26, 1107-1109.

[76] Poilleux (F.) et Edelmann (G.). — Fracture partielle de la tête fémorale associée à une luxation traumatique de la hanche. *Revue de Chir. orth.*, avril-juin 1949, *35*, p. 218.

[77] Potts (F.N.), Obletz (B.E.), Buffalo (M.D.) (New-York). — Aseptic necrosis of head of femur. Following traumatic dislocation. *J. Bone and Joint Surg.*, 1939, *21*, 101-110; *Journal de Chirurgie*, août 1939, p. 285.

[78] Pouliquen (J.C.). — Luxation traumatique de la hanche. Suppl. *Vie Médicale*, sept. 1968, p. 1075.

[79] Pouliquen (J.C.). — Luxation traumatique de la hanche. *Vie Médicale*, avril 1970, p. 1218.

[80] Psathakis (N.). — Luxation de la hanche négligée dans les traumatismes multiples. *Wschr. Unfallh.*, mai 1964, *67*, n° 5, 224-229.

[81] Quist-Hanssen (S.V.). — Nécrose de la tête du fémur après luxation traumatique de la hanche chez un garçon de 4 ans; examens de contrôle de huit cas de luxation traumatique. *Acta Chir. Scand.*, 1945, *92*, 5, 393-402.

[82] Rieunau (G.), Uthéza (G.), Pons. — Le mouvement de rotation interne du fémur pendant la phase d'appui de la marche. *Toulouse Médical*, 1964, n° 4, p. 583.

[83] Rieunau (G.). — Manuel de Traumatologie, 3e édition, 1970 (Masson, édit.).

[84] Saint-Béat (J.). — Contribution à l'étude des accidents tardifs survenant après une luxation de la hanche correctement réduite. *Thèse*, Toulouse, 1937, n° 83.

[85] Schlegel (K.F.). — Le traitement moderne de la luxation de la hanche. *Med. Klin.*, 2 mars 1962, *57*, n° 9, 334-336.

[86] Scholder - Demur (C.). — Nécrose de la tête fémorale à la suite de luxation traumatique de la hanche chez l'enfant. *Revue orthop.*, 1953, t. 45, n° 3.

[87] Seddon. — Dislocation of the hip. *Editeriol J.B.J.S.*, 1962, 44 B, p. 255.

[88] Sefarino (X.). — Les luxations traumatiques très anciennes de la hanche. *Bull. Soc. Méd. Afr. noire*, 1963, *8*, n° 5, 507-541.

[89] Seneque (J.), Pillet (J.) et Sasmaz (O.). — Luxation traumatique de la hanche et fracture de la paroi postérieure du cotyle. *Journal de Chirurgie*, janvier 1959, t. 77, n° 1, 5-17.

[90] Shea (F.W.). — Luxation ancienne de la hanche. Revue historique et communication sur un cas. *Lancet*, 18 mars 1961, n° 7177, 583-586.

[91] Sinkus (R.). — Luxation centrale de la hanche. *Zb. Chir.*, 1958, *10*, 645-652.

[92] Stuippler. — Obstacles à la réduction de la luxation traumatique de la hanche. *Journal de Chirurgie*, avril 1939, p. 587.

[93] Tavernier, Wertheimer et Trillat. — Reposition sanglante d'une luxation traumatique irréductible de la hanche. *Presse Méd.*, 16 déc. 1936, p. 2045.

[94] Thomine (J.M.). — Les luxations traumatiques postérieures de la hanche. Formes anatomocliniques, diagnostic et indications thérapeutiques. *Gaz. Méd. France*, 25 nov. 1964, *71*, n° 22, 3789-3794.

[95] Thompson (U.P.), Epstein (H.C.). — Traumatic dislocation of the hip. A review of two hundred and four cases covering a period of twenty one years. *J. Bone and Joint Surg.*, 1951, 33 A, 746-778.

[96] Tietz (N.). — La luxation de la hanche. Une contribution au problème actuel des accidents. *Münch. Med. Wschr.*, 27 décembre 1963, *105*, n° 52, 2580-2584.

[97] Trojan (E.). — Le traitement des fractures-luxations anciennes de la hanche. *Mschr. Unfallh.*, 1958, *61*, 12, 353-360.

[98] Trojan (E.). — Luxations et fractures-luxations traumatiques de la hanche à l'exception des fractures-luxations avec enfoncement du cotyle. *Revue orthop.*, juillet-août 1959, *45*, n° 3, 469-486.

[99] Urist (M.R.). — Luxation-fracture de la hanche. Nature de la lésion, traitement, complications tardives. Résultats éloignés. The *Journal of Bone and Joint Surgery*, janvier-mars 1949, p. 133.

[100] Verbrugge. — Fracture partielle de la tête fémorale accompagnée de luxation de la hanche. *Soc. de Chir.*, 7 décembre 1932.

[101] Vernon (P.), Thomson, Herman (C.), Epstein. — Luxations traumatique de la hanche. *Journal of Bone and Joint Surg.*, juillet 1951, vol. 33 A, 746-778; *Revue d'orth.*, janv.-mars 1952, p. 108.

[102] Vilk (J.), Kellermann (S.). — Luxation centrale de la hanche. *Zbl. Chir.*, 1967, *92*, n° 5, 171-77.

[103] Vidal (G.). — Les fractures-luxations postérieures de la hanche. *Thèse*, Toulouse, 1965, n° 77.

[104] Voncken. — A propos d'un cas de luxation traumatique de la hanche. *Société de Chirurgie*, 14 juin 1933.

[105] Wadsworth (T.G.). — Luxation traumatique de la hanche avec fracture diaphysaire du fémur homolatéral. *J. Bone Joint Surg.*, février 1961, 43 B, n° 1, 47-49.

[106] Walker (A.). — Luxation traumatique de l'articulation de la hanche. *An. J. Surg.*, 1940, 545-549.

[107] Yentel (C.A.). — Luxation traumatique de l'articulation coxo-fémorale. *Rev. argent. radiol.*, 1969, *32*, n° 3, 346.